

SISTEM INFORMASI MONITORING DAN ABSENSI
PEGAWAI DENGAN MENGGUNAKAN RUBY ON
RAILS STUDY KASUS CV FERNUS LIGHT
SURABAYA
SKRIPSI



Diajukan Oleh :
ARIF AFDILAH
NPM : 0634010166

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2012

YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

HALAMAN PENGESAHAN

Mahasiswa dengan nama dan NPM yang tertera di bawah ini:

Nama : Arif Afdilah
NPM : 0634010166
Progdi : Sistem Informasi

Dengan ini telah melaksanakan Ujian Negara Lisan pada tahun akademik 2009/2010.

Judul Tugas Akhir:

SISTEM INFORMASI MONITORING DAN ABSENSI PEGAWAI DENGAN
MENGUNAKAN RUBY ON RAILS STUDY KASUS CV FERNUS LIGHT
SURABAYA

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Mu'tasim Billah, MS
NIP. 196005 041987 031001

Achmad Junaidi, S.Kom
NIP. 37811 040 1991

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

D E K A N
Fakultas Teknologi Industri

Dr. Ir. Ketut Sari, MT
NIP. 196201 181988 031001

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 196007 131987 031001

YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI MONITORING DAN ABSENSI PEGAWAI DENGAN
MENGUNAKAN RUBY ON RAILS STUDY KASUS CV FERNUS LIGHT
SURABAYA

Disusun oleh:

Arif Afdilah
NPM: 0634010166

Telah dipertahankan dan diterima di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada tanggal 14 Desember 2012

Susunan Tim Penguji:

1. Penguji I,

Dr. Ir. Ketut Sari, MT
NIP. 196201 181988 031001

2. Penguji II,

Ir. Kartini, S.kom, MT
NIP. 196111 101991 032001

3. Penguji III,

Intan Yuniar P, S.Kom, M.Sc
NIDN. 702 0116 102

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan tugas akhir ini dengan baik dan benar.

Penyusunan Laporan tugas akhir ini merupakan prasyarat dalam mengambil Tugas Akhir. Adapun judul Laporan tugas akhir ini adalah ” SISTEM INFORMASI MONITORING DAN ABSENSI PEGAWAI DENGAN MENGGUNAKAN RUBY ON RAILS STUDY KASUS CV FERNUS LIGHT SURABAYA”.

Tak lupa pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada yang terhormat:

1. Kedua Orang Tua tercinta beserta adik kandung sekeluarga atas semua dukungan yang tak terhitung dengan apapun baik selama masa perkuliahan maupun sebelum-sebelumnya.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Ketut Sari, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.

4. Bapak Ir. Mu'tasim Billah, MS selaku Wakil Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN "Veteran" Jawa Timur yang sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I atas kesempatanya selama pengerjaan Program Skripsi.
5. Bapak Achmad Junaidi, S.Kom selaku Dosen Pembimbing II Laporan Dan Program Skripsi yang telah meluangkan begitu banyak waktu, tenaga dan pikiran serta dengan sabar membimbing penulis dari awal hingga terselesainya Laporan Skripsi / Tugas Akhir (TA) ini.
6. Dosen – Dosen Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Jawa Timur, yang telah membuat kami membuka pikiran dan merubah pola pikir kami. Dan tak lupa bapak/ibu penguji atas waktu dan kritik serta saran yang telah diberikan atas project tugas akhir ini.
7. Semua pihak tanpa terkecuali yang secara sengaja ataupun tidak sengaja yang telah memberikan semangat dan telah menjadi inspirasi dari penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Dan khususnya kawan-kawan satu jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Jatim baik seangkatan penulis (2006) ataupun kakak kelas penulis, keluarga besar Rumah Kontrakan yang menjadi seperti saudara sendiri, kawan-kawan mantan SMP Muhammadiyah, kawan-kawan mantan KKN dan juga kawan-kawan seperjuangan untuk ujian tugas akhir periode Juni 2012 TF-FTI UPN "Veteran" Jatim ataupun semua yang belum tertulis tersebut.

Penulis sebagai manusia biasa pasti mempunyai keterbatasan dan banyak sekali kekurangan, terutama dalam pembuatan laporan ini. Untuk itu

penulis sangat membutuhkan kritik dan saran yang membangun dalam memperbaiki penulisan laporan ini.

Surabaya, November 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	7
 BAB II DASAR TEORI	 9
2.1 Bahasa Pemrograman Ruby	9
2.1.1 Variable	9
2.1.2 Array dan Hash	10
2.1.3 Controll Structur	12
2.1.4 Method	13
2.1.5 Classes	14
2.2 Ruby on Rails (Rails/ROR)	15

2.3 UML	21
2.3.1 Use Case	22
2.3.2 Aktor	22
2.3.3 Identifikasi Use Case.....	24
2.3.4 Pendokumentasian Model Use Case	25
2.4 OOP (Object Oriented Programing)	27
2.5 CSS	29
2.6 World Wide Web (WWW)	31
2.7 MySQL	33
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	34
3.1 Analisis Sistem	34
3.2 Analisis Kebutuhan.....	34
3.2.1 Identifikasi User	34
3.2.2 Variabel Kebutuhan Input dan Output Sistem	35
3.3 Perancangan Sistem.....	35
3.3.1 Use Case Diagram.....	36
3.3.2 Activity Diagram Website.....	37
3.3.3 Perancangan UML	51
3.3.4 Desain Database.....	53
3.3.4.1 Database Migration	53
3.3.4.2 Relasi Tabel Database	55
3.5. Perancangan Antarmuka (Interface)	56
 BAB IV IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK	58

4.1 Lingkungan Implementasi Sistem	58
4.2 Implementasi Proses	59
4.3 Implementasi Model View Controller (MVC).....	61
4.3.1 Implementasi Model	62
4.3.2 Implementasi View	63
4.3.3 Implementasi Controller.....	64
4.4 Implementasi Desain Aintar Muka.....	65
4.4.1 Form Tampilan Halaman Utama	65
4.4.2 Form Tampilan Tambah Admin	66
4.4.3 Form Tampilan Tambah Absensi	68
4.4.4 Form Tampilan Tambah Data Pegawai.....	69
4.4.5 Form Tampilan Tambah Data Jadwal	69
4.4.6 Form Tampilan Lihat Data Pegawai	70
4.4.7 Form Tampilan Lihat Data Absensi.....	71
4.4.8 Form Tampilan Lihat Data Jadwal	73
BAB V UJICOBA	74
5.1 Lingkungan Ujicoba	74
5.2 Proses Ujicoba	75
5.2.1 Halaman Utama	75
5.2.2 Form Tambah Data Pegawai	76
5.2.3 Form Lihat Data Pegawai.....	78
5.2.4 Form Absensi.....	80
5.2.5 Form Tambah Data Jadwal.....	81
5.2.5 Form Laporan Absensi Pegawai	83

5.2.5 Form Laporan Penjadwalan.....	84
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	85
6.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur MVC (Model-View-Controller)	14
Gambar 2.2 Komponen Umum Rails.....	15
Gambar 2.3 Instalasi Ruby Pada Windows.....	17
Gambar 2.4 Cek Instalasi Melalui Command Prompt	17
Gambar 2.5 Contoh Penggunaan Aktor dan Use Case	21
Gambar 2.6 Aktor dan Use Case Dalam Sistem Bank.....	23
Gambar 2.7 Penulisan CSS Dengan Inline Style Sheet	28
Gambar 2.8 Penulisan CSS Dengan Embedded Style Sheet.....	28
Gambar 2.9 Penulisan CSS Dengan Lingked Style Sheet	29
Gambar 2.10 Konsep Dasar Browser dan Server	30
Gambar 3.1 Use Case Diagram Akses Admin	34
Gambar 3.2 Activity Diagram Website Admin "Login Admin".....	35
Gambar 3.3 Activity Diagram Website Admin "Add Admin"	36
Gambar 3.4 Activity Diagram Website Admin "Tambah Pegawai"	37
Gambar 3.5 Activity Diagram Website Admin "Tambah Asensi"	38
Gambar 3.6 Activity Diagram Website Admin "Tambah Jadwal"	39
Gambar 3.7 Activity Diagram Website Admin "Edit Admin"	40
Gambar 3.8 Activity Diagram Website Admin "Edit Pegawai"	41
Gambar 3.9 Activity Diagram Website Admin "Edit Absensi"	42
Gambar 3.10 Activity Diagram Website Admin "Edit Jadwal".....	43
Gambar 3.11 Activity Diagram Website Admin "Hapus Admin"	44
Gambar 3.12 Activity Diagram Website Admin "Hapus Pegawai"	45
Gambar 3.14 Activity Diagram Website Admin "Hapus Jadwal"	47

Gambar 3.15 Activity Diagram Website Admin "Lihat Absensi"	48
Gambar 3.16 Activity Diagram Website Admin "Lihat jadwal"	48
Gambar 3.17 Diagram Kelas	50
Gambar 3.18 Login Admin	54
Gambar 3.19 Halaman Website Monitoring Fernus Light.....	55
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama	64
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Tambah Admin	65
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Absensi Pegawai	65
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Tambah Data Pegawai.....	66
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Tambah Data Jadwal	66
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Lihat Data Pegawai	67
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Lihat Absensi Pegawai	68
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Lihat Data Jadwal.....	69
Gambar 5.1 Halaman Utama	73
Gambar 5.2 Halaman Form Tambah Data Pegawai	74
Gambar 5.3 Data Pegawai Telah Disimpan	75
Gambar 5.4 Form Data Pegawai.....	76
Gambar 5.5 Form Hapus Data Pegawai.....	77
Gambar 5.6 Form Tambah Absensi Pegawai.....	78
Gambar 5.7 Form Tambah Data Jadwal	79
Gambar 5.8 Form Hapus Data Jadwal	80
Gambar 5.9 Form Laporan Absensi.....	81
Gambar 5.10 Form Laporan Penjadwalan	82

Judul : Sistem Informasi Monitoring Dan Absensi Pegawai Dengan Menggunakan
RubyOnRails Study Kasus CV. Fernus Light Surabaya
Pembimbing I : Ir. Mu'tasim Billah, MS
Pembimbing II : Achmad Junaidi, S.Kom
Penyusun : Arif Afdilah

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan jaman, dimana komputer sudah bukan lagi menjadi berharga, maka keutuhan untuk memaksimalkan penggunaan komputer semakin meningkat. Hampir semua organisasi maupun perusahaan mulai dari skala kecil sampai dengan skala besar mulai menggunakan komputer untuk menunjang kegiatan operasionalnya. Namun, seringkali banyak perusahaan yang mengabaikan atau kurang memaksimalkan pemakaian komputer didalam operasionalnya, seperti misalnya penggunaan komputer pada divisi personalia.

Sistem informasi monitoring dan absensi dapat membantu perusahaan dalam memaksimalkan pemakaian komputer. Dengan berbasis web, maka sistem informasi monitoring dan absensi menjadi salah satu kekuatan perusahaan dalam melakukan pengaturan terhadap sumber daya manusia yang ada. Adapun pelaksanaannya bisa sekedar pencatatan data karyawan mulai dari data yang bersifat umum sampai dengan data secara khusus seperti misalnya absen seorang karyawan mulai dari masuk sampai dengan saat ini.

Menggunakan sistem informasi monitoring dan absensi pegawai ini dapat membantu perusahaan khususnya admin dalam hal pencatatan data absen karyawan dan jadwal tugas serta memberikan informasi kepada karyawan yang membutuhkan terutama yang berkaitan dengan sumber daya manusia.

Kata kunci : sistem informasi monitoring, MVC, RubyOnRails (ROR).

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Suatu perusahaan memerlukan sumber daya manusia atau pekerja sebagai pelaksana kegiatan operasionalnya. Seringkali semakin besar perusahaan tersebut, maka semakin membutuhkan suatu cara untuk mengatur sumber daya manusia yang ada, sehingga apabila tidak dilakukan dengan benar akan menyebabkan adanya ketidakteraturan terhadap informasi yang dihasilkan berkaitan dengan sumber daya manusia. CV. Fernus Light sebagai perusahaan memerlukan sistem informasi yang mampu memberikan informasi yang akurat dan cepat bagi perusahaan, dan untuk membangun sistem informasi tersebut hendaknya menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh pegawai. Pada CV. Fernus Light pencatatan/pengarsipan untuk masing - masing data pegawai masih dilakukan secara manual, dalam arti kata masih menggunakan metode pengarsipan dalam bentuk buku/kertas sehingga nantinya akan menyebabkan kesulitan manakala seorang pegawai ingin mengetahui latar belakang pekerjaanya.

Hal ini disadari betul oleh banyak pihak termasuk CV. Fernus Light, yang sampai saat ini pengelolaan data Pegawainya masih belum terkomputerisasi. Guna dapat terus bersaing dan berkembang maka perlu dikembangkan pengelolaan informasi pegawai ke arah yang lebih baik, yaitu dengan membangun Sistem Informasi Monitoring dan Absensi pegawai. Tujuannya agar dapat memacu kinerja dan menjadi acuan dalam meningkatkan pelayanan dan akuntabilitas kerja

yang berorientasi pada pencapaian hasil dan manfaat optimal. Hal tersebut yang menjadi latar belakang untuk merancang dan membuat sistem informasi monitoring dan absensi di CV. Fernus Light menggunakan RubyOnRails.

RubyOnRails (RoR) adalah sebuah framework. Framework merupakan kumpulan software, pustaka (library), dan perkakas lain (tools) yang dirangkai menjadi satu kesatuan dan digunakan untuk membangun aplikasi secara cepat dan mudah dikembangkan. Biasanya dalam framework disediakan modul atau kelas yang berfungsi untuk mengakses basis data, templating tampilan antarmuka pengguna, dan manajemen pengguna. Mengapa RoR menjadi begitu fenomenal dalam dunia pengembangan aplikasi web? Padahal RoR bukan merupakan framework pertama. Sudah banyak framework aplikasi web yang ada sebelum RoR seperti Zend (PHP), Zope (Python), Struts (Java), Symfony (PHP), dan sebagainya. Meskipun kebanyakan framework tersebut, sama seperti RoR, bersifat gratis dan open source, namun konsep RoR memiliki keunggulan dibanding yang lain, terutama dalam masalah produktivitas pengembang dan kecepatan implementasi aplikasi. dari RoR adalah filosofinya Don't Repeat Yourself (DRY) yang dalam bahasa Indonesia berarti "jangan biarkan dirimu mengulangi". Hal ini berarti definisi-definisi hanya cukup kita buat sekali untuk kemudian digunakan secara berulang-ulang. Sebagai contoh dalam Ruby sudah terdapat Active Record yang menyediakan definisi fungsi-fungsi basis data dalam bentuk kelas-kelas. Mendefinisikan sendiri kelas hanya untuk melakukan akses ke basis data hanya akan memboroskan waktu pemrogram dan bersifat rancu (redundan). Satu hal lagi yang patut dibahas, RoR menggunakan teknik perancangan Model-View-

Controller (MVC). Dalam aplikasi komputer yang kompleks di mana terdapat penyajian banyak data pada pengguna, sering kali ada keinginan untuk memisahkan data (model) dan antarmuka (view). Oleh karena itu, diharapkan saat kita mengubah antarmuka tidak akan mempengaruhi penanganan datanya. Demikian juga data dapat diatur kembali sewaktu-waktu tanpa mengubah antarmukanya. Bentuk rancangan MVC memecahkan permasalahan tersebut dengan memisahkan “akses data dan logika bisnis” dari “tampilan dan interaksi pengguna” serta mengenalkan komponen perantara yaitu controller untuk menghubungkan model dan view.

1.2. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana merancang dan membuat Sistem Informasi Monitoring dan Absensi pada CV. Fernus Light menggunakan RubyOnRails, MySQL dan dilakukan dengan Komputerisasi.
- b. Bagaimana membuat suatu sistem yang mempunyai kecepatan dalam proses pelaporan informasi pegawai guna menentukan keputusan selanjutnya.
- c. Bagaimana membuat suatu sistem yang dapat memberikan informasi lebih terperinci dan mudah dimengerti oleh pengguna system.

1.3. Batasan Masalah

Agar dalam perancangan ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan, maka permasalahan yang ada dibatasi sebagai berikut :

- a. Hanya sebatas pengolahan Monitoring Penjadwalan dan Absensi pada CV. Fernus Light Surabaya.
- b. Data yang akan diolah hanya meliputi Biodata, Jabatan, dan Bagian Pegawai dan yang hal bersangkutan dengan Administrasi.
- c. User hanya 1 level yaitu Admin, dan nantinya yang mengolah data tersebut adalah bagian admin.
- d. Tidak membahas Penggajian Pegawai, Pemesanan/Penyewaan Barang, dan Pembayaran uang sewa barang.
- e. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam sistem ini adalah RubyOnRails.
- f. Aplikasi yang dibangun menggunakan aplikasi Web Server Webrick, dan Database MySQL.
- g. Sebagai system operasinya menggunakan Windows XP/7.

Pemakaian pembatasan masalah tersebut, diharapkan agar jangan sampai menyimpang dari topik yang terdapat dalam tugas akhir ini. Sedangkan hal lain yang ada hubungannya dengan masalah ini adalah sebagai pendukung saja, sehingga pembahasan yang ada semakin jelas.

1.4. Tujuan

Perancangan dan penelitian ini bertujuan untuk :

Merancang dan membuat Sistem Informasi Monitoring dan Absensi Pegawai Menggunakan RubyOnRails.

1.5. Manfaat

Perancangan dan penelitian ini bermanfaat untuk :

- a. Kemudahan dalam mencari informasi dan mengetahui setiap laporan tentang data pegawai di CV. Fernus Light Surabaya.
- b. Mempermudah dan mempercepat proses pengelolaan data absensi dan penjadwalan dibandingkan dengan sistem pengarsipan data pegawai dengan media kertas.
- c. Mencarikan solusi terbaik untuk membantu atasan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan didalam mengontrol pekerjaan.
- d. Pertukaran informasi tentang pelayanan administrasi pegawai dapat berlangsung secara cepat karena berbasis web.
- e. Memaksimalkan kinerja komputer di dalam kegiatan operasional pada admin.

1.6. Metodologi

Adapun untuk menyelesaikan tugas akhir ini melalui beberapa tahapan yang akan di lalui, yaitu :

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengumpulkan segala macam informasi dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi.

b. Pengumpulan dan Analisa Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara: observasi identifikasi, dan klasifikasi melalui studi literatur. Dari pengumpulan data tersebut kemudian dilakukan analisa data.

c. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yaitu melakukan analisa awal terhadap sistem yang akan dibuat, dan memberikan pemecahan masalah yang dilakukan secara sistem komputerisasi.

d. Pembuatan program

Melakukan implementasi terhadap sistem berdasarkan hasil dari perancangan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan.

e. Uji coba sistem

Uji coba sistem ini dilakukan dengan cara memverifikasi hasil dari setiap tahap pembuatan program secara formal. Selain itu uji coba program dapat dilakukan pada akhir dari tahap-tahap analisa sistem, desain sistem dan tahap penerapan sistem atau implementasi sistem.

f. Pembuatan Kesimpulan

Pada tahap ini program telah berjalan dengan baik sesuai dengan apa yang diharapkan.

1.7. Sistematika Pembahasan

Pembahasan dalam tugas akhir ini akan dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Metodologi, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan suatu Landasan Teori yang dipakai sebagai penunjang pembuatan laporan ini.

BAB III PERANCANGAN DAN ANALISIS

Bab ini menjelaskan tentang perancangan konsep dari Sistem Informasi Monitoring dan Absensi di CV. Fernus Light serta penjelasan tentang waktu penelitian, metode pelaksanaan tugas akhir atau skripsi.

BAB IV IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan tentang implementasi atau membuat program yang telah di rancang pada bab III.

BAB V UJI COBA

Bab ini akan menjelaskan tentang uji coba dan hasil dari program yang telah di buat, dan mengetahui apakah program yang telah di kerjakan terebut nantinya dapat bekerja sesuai dengan yang di harapkan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan tentang kesimpulan dari keseluruhan isi dari laporan skripsi serta saran yang disampaikan penulis untuk pengembangan sistem yang ada demi kesempurnaan sistem yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan ini.